

comme dans la coupe de l'apothécie du *S. saccata* Ach., donnée par M. REINKE, *Abhandl. über Flecht.*, IV, p. 261, fig. 178. De plus les hyphes du bord extérieur du périthèce se continuent dans la médulle ou plutôt proviennent de celle-ci. Ces apothécies sont donc lécidéines et immergées dans le thalle, et chez elles la couche supérieure du périthèce peut conserver le nom d'hypothécium, puisqu'elle n'existe que sous les paraphyses.

M. Lutz, secrétaire général, lit la communication ci-dessous :

## Essai sur le genre *Jussiæa*;

PAR M<sup>GR</sup> H. LÉVEILLÉ.

La Monographie du genre *Onothera* dont j'achève la publication, l'Iconographie complète du genre *Epilobium* en cours de publication, m'ont amené à consulter les collections des grands Muséums de l'Europe. En outre, à plusieurs reprises, on m'a soumis de grandes collections à reviser. J'en ai profité, tout en étudiant les *Onothera* et les *Epilobium*, pour prendre des notes sur un genre jusqu'ici très confus et sur lequel n'a paru nul travail d'ensemble. Je veux parler du genre *Jussiæa*.

Le petit travail que j'ai l'honneur de présenter n'est que le résumé des notes que j'ai prises dans le passé.

Le genre *Jussiæa* est représenté dans les cinq parties du monde, mais se complaît plus particulièrement dans l'Amérique du Sud, notamment au Brésil.

Les espèces sont, en général, très polymorphes : elles sont à la fois glabres ou velues; les fleurs sont, dans la même espèce, tantôt grandes, tantôt petites, parfois jaunes, parfois blanches. Le *Jussiæa repens* présente, en outre, des fleurs blanches, jaunes à l'onglet. C'est dire qu'on peut observer, dans ces espèces, les phénomènes de l'autométamorphisme.

J'indique, pour chaque espèce, la synonymie, telle que j'ai pu l'établir actuellement, en la faisant accompagner de la dispersion et, à l'occasion, d'une courte description.

*J. affinis* DC.; *J. distans* Pohl; *J. hexamera* Miq.; *J. micropetala* Mart.; *J. rigida* Pœpp.



Graines du *J. erecta*; fruit sessile; feuilles velues du *J. peruviana*, mais moins grandes, pétiolées, parfois glabrescentes, ovales; tiges hérissées, pourvues de lignes; fruit hérissé; fleurs petites, paraissant blanches sur le sec.

*Hab.* : La Trinité; la Martinique; St-Domingue; Porto-Rico; Panama; Guatémala; Colombie; Bolivie; Guyanes anglaise et française; Brésil, Haut Amazone et affluents.

*Jussicæa costata* Presl.

*Hab.* : Manille; Australie?

*J. decurrens* DC.; *J. erecta* Nutt.; *J. paniculata* Poepp.; *Ludwigia jussicæoides* Lamk.

Feuilles larges, flasques comme celles du *J. suffruticosa*; tige pourvue de lignes saillantes; fleurs jaunes, grandes, rappelant celles du *J. repens* auquel il est possible que se rattache cette espèce; capsule ailée, sessile ou stipitée, relativement courte; graine munie d'un léger raphé.

*Hab.* : La Trinité; St-Vincent; Panama; Colombie; Brésil; Vénézuëla; Equateur; États-Unis; Halifax; Zanzibar; Seychelles; île Maurice; Madagascar; Comores; Nyassaland.

*J. densiflora* Micheli.

Espèce voisine du *J. erecta*, auquel elle se rattache peut-être. Racine fibreuse; tige droite, rougeâtre, ailée; feuilles ovales, atténuées en pétiole; glabres ou velues; fleurs petites; capsule sessile, grêle, quadrangulaire, à côtes à double sillon, encadrant la partie convexe de chaque face; graine petite sans raphé, comme chez le *J. erecta*.

*Hab.* : Brésil et Paraguay.

*J. erecta* L.; *J. brachyphylla* Micheli; *J. lithospermifolia* Micheli; *J. nubica* Hochst.; *J. altissima* Perrott.; *J. Blumeana* DC.; *J. albiflora* Triana; *J. angustifolia* Blume; *J. Onagra* Mill.; *J. pilosa* Pohl non HBK.; *J. sessiliflora* Moç. et Sesse; *J. tenuifolia* Nutt.?

Souche ligneuse, effilée, rameuse; tiges rougeâtres ainsi que les feuilles; fleurs jaunes ou blanches.

Dans le *J. lithospermifolia*, la capsule est très stipitée, claviforme, sans nervures bien marquées. Il rappelle le *J. uruguayensis*. La forme *brachyphylla* ne se différencie du *lithospermifolia* que par sa villosité; les feuilles se raccourcissent parfois, et s'arrondissent. Cependant les graines ont un raphé, ce qui le différencie du groupe *erecta*. Ce serait probablement une espèce distincte.

*Hab.* : Amérique équatoriale; Mexique; Cuba; Cayenne; Paraguay; Guyane anglaise; île du Salut; Colombie; Brésil; Porto-Rico; Hon-



duras; St-Vincent; Jamaïque; St-Thomas; Égypte; Sennaar; Congo; côte orientale d'Afrique; Gambie; Niger; Zambèse; Angola; Madagascar; Gabon; Manille; Java.

La forme *torulosa* à la Guyane anglaise, en Bolivie, dans l'Équateur et le long de l'Amazone.

Les deux exemplaires du Muséum de Paris, venant de Java, sont des *J. suffruticosa*.

*J. Fauriei* Lévl.

Les graines de cette espèce sont identiques à celles du *J. erecta*. Ultérieurement je ferai la révision des *Jussiaea* chinois et japonais, notamment des *J. Philippiana*, *japonica* et *Parmentieri*.

*J. foliosa* Wright.

Excellente espèce de Cuba.

*J. geminiflora* Donnell Smith.

Bonne espèce à feuilles de *J. suffruticosa*, flasques; tige ligneuse à la base, glabre, anguleuse, marquée de lignes saillantes, à rameaux velus; capsule courte, épaisse, arrondie, stipitée, à pubescence courte et espacée; fleurs alternes, petites, rappelant par leur forme celle des *Ludwigia*.

*J. grandiflora* Camb. non Michx, an Ruiz et Pav.?

*Hab.* : Brésil et Uruguay.

*J. Hookeri* Micheli.

Voisin du *J. uruguayensis*; rappelle les *J. suffruticosa* et *repens*. Feuilles très étroites comme dans le *J. linearis*. La racine indique que la plante est plongée dans l'eau seulement par sa partie inférieure.

*Hab.* : Uruguay.

*J. latifolia* Benth.

Grandes et longues feuilles (17 cm.  $\times$  3), glabres, peu pétiolées; capsule grosse, courte, sessile ou brièvement stipitée; graine jaune, lisse, glabre, en forme de haricot.

*Hab.* : Guatémala; Brésil; Guyanes anglaise et française; Colombie.

*J. linifolia* Vahl; *J. acuminata* Sw.; *J. Weddellii* Micheli; *J. parviflora* Salzm.; *J. erecta* Michx non L.; *J. micrantha* Kze.

Voisin du *J. erecta*. Le *J. micrantha* du Muséum de Paris semble être le *J. erecta*.

Cette espèce, à fleurs jaunes, avec 4 sépales et 8 étamines, et à graines



cylindrico-discoïdes, jaunâtres et rugueuses, peut atteindre jusqu'à 6 pieds de hauteur.

*Hab.* : Brésil; les trois Guyanes; Vénézuëla; Cuba; La Trinité; St-Vincent; Ste-Lucie; Floride; Égypte; Sennaar; Philippines.

*Jussiaea natans* HB.; *J. helminthorrhiza* Mart.

Fleurs blanches, allongées, à pétales entiers; stigmate indivis, inclus, mais dépassant les étamines; feuilles en écu, échancrées au sommet; plante flottante à racines de *Batrachium* et à vésicules de *J. repens*. Capsule du *J. repens*.

*Hab.* : Brésil; Colombie; Paraguay; Équateur; Pérou; Mexique.

*J. nervosa* Poir.; *J. rigida* Miq.; *J. brasiliensis* Gardn.; *J. maypurenensis* HBK.; *J. palmitensis* Camb.; *J. Martii* Micheli?; *J. Commer-soni* Pohl; *J. lanceolata* Pohl non Camb.; *J. pauciflora* Pohl; *Corynostigma jussiaeoides*?

Plante glabre ou tomenteuse à fleurs jaunes, à feuilles très variables, coriaces, pétiolées, à nervures anastomosées; tige ligneuse, capsules à pédoncules aussi longs qu'elles.

Var. PUBESCENS Michx.

Plante presque veloutée, à tige droite, simple ou rameuse, ligneuse, arrondie ou anguleuse; feuilles nombreuses, velues, ovales ou lancéolées ou même très étroites, à nervures visibles; fleurs jaunes, pédonculées; capsules nombreuses, arrondies, velues, très stipitées; graine jaune, lisse, glabre, munie d'un raphé.

*Hab.* : Brésil; Paraguay; les trois Guyanes; Vénézuëla; Colombie; Bolivie.

*J. octoflora* DC., *J. peruviana* L.; *J. anastomosans* DC.; *J. caparosa* Camb.; *J. elegans* Camb.; *J. bracteata* Hook. et Arn.; *J. Burchellii* Micheli; *J. macrocarpa* HBK.; *J. hirta* Vahl; *J. Laruotteana* Camb.; *J. tomentosa* Juss. Camb.; *J. costata* Pohl non Presl; *J. elevata* Pohl; *J. erecta* Blanco; *J. mollis* HBK.; *J. terminalis* Vell.; *J. longifolia* DC. Deux formes : la forme velue ou même tomenteuse, dont les feuilles rappellent parfois assez celles des *Osbeckia* et la forme glabre, comprenant la var. *anastomosans* DC. Les capsules sont parfois très longuement stipitées, par exemple chez la var. *elegans* Camb.

*Hab.* : Colombie; Brésil; Argentine; Pérou; Équateur; Mexique; Guatémala; Costa-Rica; Uruguay; Vénézuëla; Porto-Rico; Cuba; St-Thomas; La Trinité; la Jamaïque; Bolivie; Floride; La Réunion; île Maurice; Australie; Madagascar; Natal; Java; Chine; Canton, Macao; Formose; Poulo-Condor; Saïgon; Timor; Ceylan; Indes orientales.

Le *J. Laruotteana* Camb. est un métis du *J. caparosa* par le *J. elegans*.



La forme *longifolia* DC. a le port du *J. octofila*, mais ses feuilles et ses fruits allongés la rapprochent plutôt du *J. suffruticosa*. C'est une forme critique.

*J. oocarpa* Wr.; *J. torulosa* Arn.; *Oocarpon jussixoides* Micheli.

Excellente espèce à 5 étamines, à fruits toruleux et à longues feuilles linéaires.

*Hab.* : Brésil; Guyanes française et anglaise; Cuba.

*J. peduncularis* Wright.

Plante de plusieurs pieds de long; tige rougeâtre, à lignes saillantes; feuilles allongées, glabres, luisantes, à nervure centrale saillante; fleurs jaunes du *J. repens*; capsule très stipitée, atténuée, obscurément quadrangulaire, glabre, à 2 côtes séparées par une vallécule sur chaque face.

*Hab.* : Cuba.

*J. pilosa* HBK.; *J. affinis* Miq. non DC.; *J. variabilis* Mey.; *J. heterophylla* Salzm.; *J. leptocarpa* Nutt.; *J. Marcgravii* DC.; *J. Miquelii* Sagot; *J. pseudo-heterophylla* Salzm.

Tige parfois grosse et ligneuse, souvent anguleuse, ordinairement ailée.

*Hab.* : Porto-Rico; Cuba; Brésil; Amérique équatoriale; Guyanes française et anglaise; Colombie; Paraguay; Guatemala; États-Unis : Texas, Californie, Floride, Missouri; côte orientale d'Afrique.

*J. Plumeriana* Bello.

*Hab.* : Brésil; St-Thomas; Panama; Guyane française; Mexique.

*J. Pomatogeton* Michx.

Excellente espèce à fleurs jaunes très allongées; feuilles du *J. repens*, mais ovales, médiocres, port d'un Potamot.

*Hab.* : Brésil.

*J. quadrangularis* Micheli.

Rappelle le *J. nervosa*, mais a la tige ligneuse, rameuse, les rameaux velus, les feuilles larges, ovales, pétiolées, velues sur les nervures et d'un vert sombre. Fleurs jaunes, à pétales grands, veinés; capsule allongée comme celle du *J. repens*, mais stipitée, à pédoncule plus court qu'elle; graine glabre, lisse, ovale, rougeâtre et munie d'un raphé.

*Hab.* : Brésil.

*J. repens* L.; *J. diffusa* Forsk.; *J. tomentosa* Camb.; *J. Bodinieri* Lévl.; *J. uruguayensis* Camb.; *J. mendoziensis* Ledeb.; *J. stenophylla* Gill.; *J. pumila* Gill.; *J. peploides* HBK.; *J. inclinata* L.; *J. amazo-*



*nica* Spruce; *J. aquatica* DC.; *J. Swartziana* DC.; *J. grandiflora* Michx; *J. spectans* Hochst.; *J. alternifolia* Mey.; *J. australasica* F. v. Muell.; *J. montevidensis* Spreng.; *J. oblonga* Gill.; *J. ramulosa* DC.; *J. verticillata* Burch.; *J. polygonifolia* Willd.; *J. patilbicensis* HBK.; *J. polygonoides* HBK.; *J. stolonifera* Rich.; *J. adscendens* L.; *J. Berteriana* Steud.; *J. Boydiana* Feath.; *J. erecta* L. Amæn, non *Sp. Pl.*; *J. floribunda* Griff.; *J. fluitans* Hochst.; *J. fluviatilis* Blume; *J. hexapetala* Hook. et Arn.; *J. inclinata* Blanco; *J. mauritiana* Presl; *J. mendocinensis* Gill.

Espèce répandue sous ses diverses formes dans les cinq parties du monde. Plante éminemment polymorphe, tantôt à fleurs blanches, ou tachées de jaune à l'onglet, ou totalement jaunes.

La plante, croissant hors de l'eau, peut devenir ligneuse à la base; au contraire, quand elle flotte, les racines et même les tiges affectent la forme de rubans.

#### *Jussiaea Schottii* Micheli.

Voisin des *J. leptocarpa* et *affinis*. Plante velue, grêle, à tige ligneuse, dressée; feuilles du *J. suffruticosa* à feuilles linéaires; capsule du *J. repens* et du *J. suffruticosa* atténuée en pédoncule; étui de la graine pyramidal et non cylindrique; graine ovale, sillonnée, brune, lisse et glabre.

*Hab.* : Brésil.

#### *J. sedoides* HBK.

Excellente espèce flottante à feuilles *très longuement* pétiolées, à limbe presque réniforme, groupées au sommet; fleurs jaunes du *J. repens*. Sépales obovales, acuminés, mais non prolongés en pointe. Plante glabre, à nervure des feuilles non visible. Racine de *Batrachium* ou de *J. repens*. Fruit allongé du *J. repens*; stipité. Belle plante, à graines petites, brunes, luisantes, en croissant, paraissant dépourvues de raphé.

*Hab.* : Brésil; Colombie; Guyane anglaise; Vénézuëla; Paraguay et, en général, Amérique tropicale.

*J. sericea* Camb.; *J. myrtifolia* Camb.; *J. villosissima* Pohl; *J. lanceolata* Camb.

Plante soyeuse ou tomenteuse, à tomentum souvent couleur de rouille; tige ligneuse; feuilles petites, rappelant celles de l'*Epilobium Fleischeri*; à nervures visibles en dessous; fleurs grandes, jaunes, nerviées, à calice cotonneux; capsule stipitée, claviforme.

*Hab.* : Brésil; Paraguay (marais).

*J. suffruticosa* L. Gris.; *J. octonervia* Lamk non DC.; *J. ligustri-folia* Benth.; *J. occidentalis* Nutt.; *J. octovalvis* Sw.; *J. persicariæfolia*



Schlecht.; *J. angustifolia* Lamk; *J. salicifolia* HBK.; *J. palustris* Mey.; *J. scabra* Willd.; *J. villosa* Lamk; *J. bonariensis* Micheli; *J. brachycarpa* Micheli; *J. linifolia* var. *parviflora* Camb.; *J. exaltata* Roxb.; *J. Burmanni* DC.; *J. calycina* Presl; *J. decumbens* Benth.; *J. erythrocaulis* Mart.; *J. fruticosa* DC.; *J. parviflora* Camb.; *J. tetragona* Spreng.; *J. linearis* Willd.; *J. dodecandra* DC.

Plante très polymorphe, répandue dans les cinq parties du monde et que je subdivise en trois races : *linearis* an Willd.? à feuilles étroites; *villosa*, forme velue, *salicifolia* à grandes feuilles.

Dans la var. *bonariensis*, la largeur des lobes du calice est très remarquable.

Les auteurs considèrent la forme velue du *J. scabra* comme une forme du *J. octofila*.

En terminant, nous appelons sur ce travail les observations, et surtout les critiques de nos confrères.

M. Guffroy expose au tableau les faits suivants :

## A propos de feuilles de Lierre submergées;

PAR M. CH. GUFFROY.

Les bords E. de l'étang de Ville-d'Avray (Seine-et-Oise) sont garnis d'un véritable tapis de Lierre, dont les parties inférieures, par suite de variations du niveau de l'eau, se trouvent submergées, continuant à se développer dans ce nouveau milieu sans en sembler incommodées. Nous avons prélevé dans ces conditions, sur une même tige, les parties aériennes et celles développées à environ 20 cm. sous l'eau. Des coupes ont été faites dans les feuilles et les pétioles et examinées au microscope. Elles ont fourni les résultats suivants :

L'épaisseur de la feuille n'est pas sensiblement modifiée, mais il n'en est pas de même de la structure (voir fig. 1 et 2). Le tissu palissadique des feuilles submergées est en effet beaucoup plus développé; au lieu d'être formé seulement de deux couches,  $\pm$  lâches, et dont la seconde est presque isodiamétrique, il comprend trois couches dont les deux premières sont beau-